

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. Januar 2004 (29.01.2004)

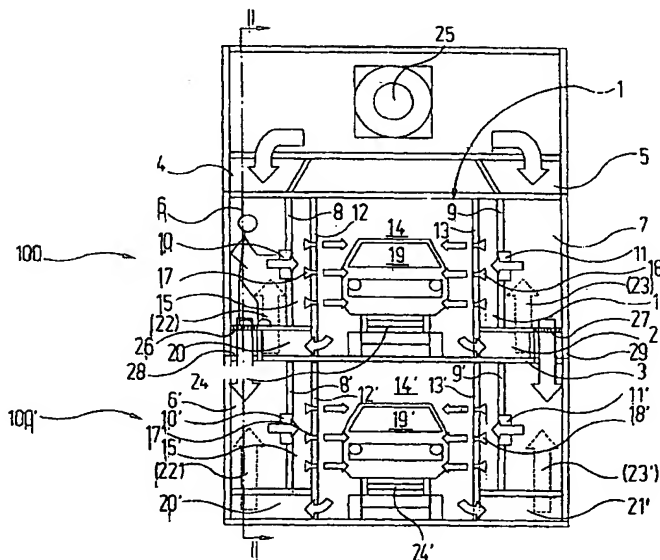
PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/010066 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: F26B 15/12, 21/04
- (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): DOLL, Martin [DE/DE]; Schulsteige 20, 71093 Weil Im Schönbuch (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/006401
- (74) Anwälte: OSTERTAG, Ulrich usw.; Eibenweg 10, 70597 Stuttgart (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 18. Juni 2003 (18.06.2003)
- (81) Bestimmungsstaaten (national): CN, US.
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 102 32 529.4 18. Juli 2002 (18.07.2002) DE
- Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): EISENMANN MASCHINENBAU KG [DE/DE]; Tübinger Strasse 81, 71032 Böblingen (DE).
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: DEVICE FOR CONTROLLING THE TEMPERATURE OF OBJECTS

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM TEMPERIEREN VON GEGENSTÄNDEN



(57) Abstract: The invention relates to a device for controlling the temperature of objects, especially for drying or cooling objects, said device comprising a housing (1) containing at least two tempering units (100, 100') which are arranged in a functionally parallel manner. Each tempering unit (100, 100') comprises a tunnel-type usable space (14, 14') in which tempered air is applied to the objects (19, 19'). Said objects can be displaced through the usable spaces (14, 14') by means of a respective transport system (24, 24'). According to the invention, the at least two tempering units (100, 100') are superimposed in the housing (1) essentially above the same base surface.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(57) Zusammenfassung: Eine Vorrichtung zum Temperieren von Gegenständen, insbesondere zum Trocknen oder Kühlen von Gegenständen, umfasst ein Gehäuse (1), in dem mindestens zwei in ihrer Funktion parallel angeordnete Temperiereinrichtungen (100, 100') untergebracht sind. Jede Temperiereinrichtung (100, 100') umfasst einen tunnelartigen Nutzraum (14, 14'), in dem die Gegenstände (19, 19') mit temperierter Luft beaufschlagt sind. Die Gegenstände sind mit Hilfe jeweils eines Fördersystemes (24, 24') durch die Nutzräume (14, 14') bewegbar sind. Die mindestens zwei Temperiereinrichtungen (100, 100') sind übereinander in dem Gehäuse (1) im wesentlichen über derselben Grundfläche angeordnet.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/06401

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 F26B15/12 F26B21/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F26B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2002/056710 A1 (REHM JOHANNES) 16 May 2002 (2002-05-16) the whole document	1,7-10, 12
A	US 5 958 330 A (WESTMAN KURT H) 28 September 1999 (1999-09-28) the whole document	1,2
A	DE 21 14 194 A (SIEMENS ELEKTROGERAETE GMBH) 21 October 1971 (1971-10-21) the whole document	1
A	US 4 761 894 A (HAMASAKI SHUJI ET AL) 9 August 1988 (1988-08-09) the whole document	1
A	US 5 743 962 A (OGASAWARA TOSHIFUMI ET AL) 28 April 1998 (1998-04-28)	

☐

Further documents are listed in the continuation of box C.

☒

Patent family members are listed in annex.

*** Special categories of cited documents :**

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 October 2003

Date of mailing of the international search report

10/10/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3018

Authorized officer

Silvis, H

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/06401

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2002056710	A1	16-05-2002	DE 29921643 U1 EP 1106947 A1	19-04-2001 13-06-2001
US 5958330	A	28-09-1999	NONE	
DE 2114194	A	21-10-1971	AT 308794 B DE 2114194 A1	25-07-1973 21-10-1971
US 4761894	A	09-08-1988	JP 1745975 C JP 4027916 B JP 62152564 A CA 1289355 C	25-03-1993 13-05-1992 07-07-1987 24-09-1991
US 5743962	A	28-04-1998	JP 7148456 A US 5651820 A CN 1112034 A ,B DE 69422119 D1 DE 69422119 T2 EP 0646419 A2 ES 2140487 T3	13-06-1995 29-07-1997 22-11-1995 20-01-2000 31-08-2000 05-04-1995 01-03-2000

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/06401

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 F26B15/12 F26B21/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 F26B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2002/056710 A1 (REHM JOHANNES) 16. Mai 2002 (2002-05-16) das ganze Dokument	1,7-10, 12
A	US 5 958 330 A (WESTMAN KURT H) 28. September 1999 (1999-09-28) das ganze Dokument	1,2
A	DE 21 14 194 A (SIEMENS ELEKTROGERAETE GMBH) 21. Oktober 1971 (1971-10-21) das ganze Dokument	1
A	US 4 761 894 A (HAMASAKI SHUJI ET AL) 9. August 1988 (1988-08-09) das ganze Dokument	1
A	US 5 743 962 A (OGASAWARA TOSHIFUMI ET AL) 28. April 1998 (1998-04-28)	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

* & * Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. Oktober 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

10/10/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Silvis, H

INTERNATIONAL RESEARCH REPORT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/06401

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2002056710 A1	16-05-2002	DE 29921643 U1 EP 1106947 A1	19-04-2001 13-06-2001
US 5958330 A	28-09-1999	KEINE	
DE 2114194 A	21-10-1971	AT 308794 B DE 2114194 A1	25-07-1973 21-10-1971
US 4761894 A	09-08-1988	JP 1745975 C JP 4027916 B JP 62152564 A CA 1289355 C	25-03-1993 13-05-1992 07-07-1987 24-09-1991
US 5743962 A	28-04-1998	JP 7148456 A US 5651820 A CN 1112034 A ,B DE 69422119 D1 DE 69422119 T2 EP 0646419 A2 ES 2140487 T3	13-06-1995 29-07-1997 22-11-1995 20-01-2000 31-08-2000 05-04-1995 01-03-2000